

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **60-097420**

(43)Date of publication of application : **31.05.1985**

(51)Int.Cl. **G06F 1/00**
G06F 11/00

(21)Application number : **58-205618**

(71)Applicant : **RICOH CO LTD**

(22)Date of filing : **31.10.1983**

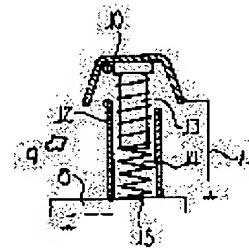
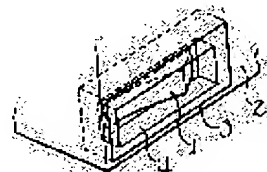
(72)Inventor : **NAKATSUGAWA SEIICHI**

(54) ELECTRONIC BUSINESS EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To ground the static electricity of a human body which cause the majority of electrostatic trouble during operation by providing a conductive member which is grounded to an operation part itself or nearby.

CONSTITUTION: The metallic conductive member 4 is embedded in the surface of a recessed part 3 near a power supply switch 1 and grounded through an earth wire. An operator should operates the power supply switch 1 when turning on electric equipment 2, but the static electricity of the human body is discharged to the ground through the conductive member 4 that the operator contacts. When the switch uses a push-button key 9 like a ten-key, its key top 10 itself is made of a metallic conductive member and grounded through the earth wire 11.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-97420

⑬ Int.Cl.⁴G 06 F 1/00
11/00

識別記号

101

庁内整理番号

Z-6913-5B
7368-5B

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月31日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電子事務機器

⑯ 特 願 昭58-205618

⑰ 出 願 昭58(1983)10月31日

⑱ 発 明 者 中 津 川 整 一 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 柏 木 明

明 細 書

1. 発明の名称 電子事務機器

2. 特許請求の範囲

電子的処理機能を有する電子事務機器において、操作部自体又はその近傍に人体の一部が操作部操作時に接触する接地された導電性部材を設けたことを特徴とする電子事務機器。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は、電子的処理機能を有する電子事務機器に関する。

従来技術

近年、この種の機器としては、電動タイプライタ、ワードプロセッサ、オフィスコンピュータ、パーソナルコンピュータ、マイクロコンピュータ、キャプシユレジスタ等、種々のものがあり、その普及が盛んである。

ここに、この種の電子事務機器では静電気は有害であり、静電気対策が施されている。しかるに、その対策をみると、キーボード等にはCR回路で

ノイズ対策をしたり、ケーブルにシールドを施したりしているものであり、およそその対象となる事務機器の静電気に関心とされる全ての点に対し各々対策を施しているものであり、コストアップとなっている。

目的

本発明は、このような点に鑑みなされたもので、簡単かつ確実にして静電気対策をなし得る電子事務機器を得ることを目的とする。

構成

本発明の第一の実施例を第1図及び第2図に基づいて説明する。一般に電子事務機器では電源スイッチを有しているため、本実施例ではこの電源スイッチ1を操作部とするものであり、この電源スイッチ1を電子事務機器2の表面に取付けるのではなく、凹部3内に配置して表面より一段奥まった位置に取付けたものである。しかして、この電源スイッチ1近傍の凹部3部分表面には金属製の導電性部材4が埋込まれている。この導電性部材4は厚さ $t=1.0\text{mm}$ 程度であり、アース線5によ

り接地されている。

このような構成において、オペレータはこの電子事務機器2を作動させる前に必ず電源スイッチ1を操作して電源を投入することになる。このとき、電源スイッチ1は奥まつて配置されており、その操作時に指が導電性部材4に接触することになる。このようにして指が導電性部材4に接触するとオペレータの体内に蓄積されていた静電気が導電性部材、アース線5を介してアースに流れる。よつて、オペレータは電気的中性状態となり、以後そのオペレータから放電する可能性は減少する。

つまり、本実施例は、電子事務機器2に対する静電気障害の90%以上は人体からの放電が原因であると考えられる点に着目したものであり、従来の如く事後的な静電気対策を施すのではなく、電子事務機器2を作動させる前にオペレータの静電気を除去させるものである。このような根本的な対策により、以後そのオペレータからの放電により電子事務機器2が誤動作する可能性は極めて少ない。

電気対策が確実であり、誤動作は生じない。又、このオペレータが他の電子事務機器に触れても放電が生じないので、他の電子事務機器に対する静電気防止効果も期待できる。

なお、本実施例においては、キートツプ10を金属製としたが、この他、金属メッキ、亜鉛溶射塗料等であつてもよい。又、アース線11を省略してキーホルダー12をアースしておき、キートツプ10を押したとき①点と②点とが接触することにより静電気が逃げるようにしてもよい。

更に、本発明の第三の実施例を第5図及び第6図により説明する。本実施例は、キーボード部8操作時にオペレータの手のひらが接触し易い部分に位置させて導電性部材としての導電性プレート16を設けたものである。この導電性プレート16は接地されている。従つて、キーボード部8操作時にオペレータの手のひらが導電性プレート16に接触し静電気がアースに逃がされることになる。ここで、導電性部材プレート16は第6図に示すようにA/Nキーボード6等のキートツプ位

つづいて、本発明の第二の実施例を第3図及び第4図に基いて説明する。本実施例は、電子事務機器にあつては、第3図に示すようにA/Nキーボード6、テンキー部7等からなるキーボード部8を備えたものが多い点に着目してなされたものであり、操作部としての各キー9のキートツプ10自体を金属製の導電性部材とし、アース線11により接地したものである。12はキーホルダー、13はスイッチ体でばね14に抗してキートツプ10を押すことにより接点15に接触しうるものである。

このような構成によれば、オペレータがキーボード部8の操作時にいずれかのキートツプ10に指が触れると、オペレータの体内に蓄積されていた静電気が金属製のキートツプ10、アース線11を介してアースに流れてしまう。よつて、オペレータはキーボード部8を操作してキートツプ10に触れている限り、常に静電気はアースに逃げ、オペレータは電気的中性状態に保たれる。よつて、オペレータからの放電がおこる可能性はなく、静

の高さにすると、オペレータの操作性がより向上する。

効果

本発明は、上述したように構成したので、操作時に静電気障害の大半を占める人体の静電気をアースに逃がすことができ、このような根本的な対策により静電気による悪影響を簡単かつ確実に防止することができるものである。

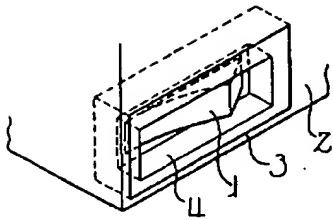
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第一の実施例を示す斜視図、第2図はその正面図、第3図は本発明の第二の実施例を示す平面図、第4図はキーを拡大して示す縦断側面図、第5図は本発明の第三の実施例を示す平面図、第6図はその側面図である。

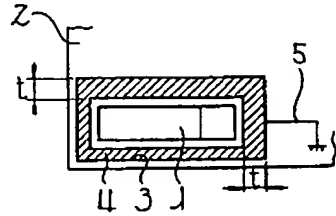
1…電源スイッチ（操作部）、4…導電性部材、9…キー（操作部）、10…キートツプ（導電性部材）、16…導電性プレート（導電性部材）

出 願 人 株式会社 リ コ ー
代 理 人 柏 木 明

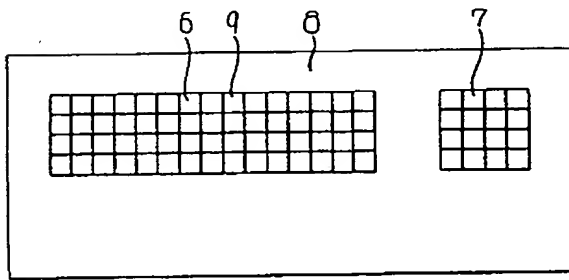
第1図



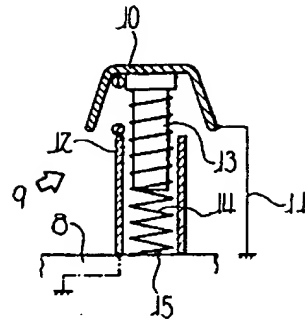
第2図



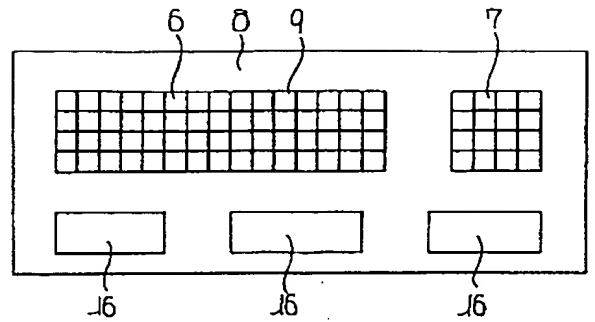
第3図



第4図



第5図



第6図

